

**VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA
OSTRAVA**

Hornicko-geologická fakulta

Vliv vodního díla Šance na přírodu a obyvatele Beskyd

Analysis of Šance Dam Impact on the Natural Conditions of Beskydy Mts.

Autor:

Jiří Káňa

Vedoucí Bakalářské práce:

doc. RNDr. Jan Unucka, Ph. D.

2012

Poděkování:

Děkuji doc. RNDr. Janu Unuckovi Ph. D., za rady a připomínky, které mi poskytoval při psaní mé bakalářské práce. Rovněž bych chtěl poděkovat Ing. Veronice Říhové a pracovníkům přírodovědného oddělení Beskydského muzea ve Frýdku - Místku.

Další velké díky patří mé rodině a blízkým, kteří mi při psaní pomáhali.

Prohlášení

- Celou bakalářskou práci včetně příloh, jsem vypracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.
- Byl jsem seznámen a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé bakalářské práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 25.04.2012

Jiří Káňa

Summary:

In the presented thesis the impact of the dam Šance on people and nature is drawn. In the first part we get familiar with the Beskydy region, where this water work is located, in terms of natural conditions, which include information on geology, geomorphology, hydrology, climate conditions, ecosystems and history of settlement. The following section deals with characteristics of the dam, specifies dam site, structure and capacity of the dam and the process of its constructing. Next part introduces us to the impact on the people. This section includes information about the village Staré Hamry, repealed railway line Frýdlant nad Ostravici – Bílá, the dam as a source of drinking water and flood protection. Next part deals with important but extinct moor habitat Hutě pod Smrkem. The last part deals tourism about dam Šance. The thesis is accompanied by pictures.

Keywords: Beskydy, dam Šance, staré Hamry, moor hutě pod Smrkem

Anotace:

V předložené práci je zpravován vliv vodního díla Šance na obyvatelstvo a přírodu. V první částí jsme seznámení s regionem Beskyd, kde se toto vodní dílo nachází, z pohledu přírodních poměrů, které zahrnují informace o geologii, geomorfologii, hydrologii, klimatických poměrech, ekosystémech a historie osídlení. Následující část se zabývá charakteristikou, určením přehradního místa, konstrukcí a objemem hráze a průběhem výstavby vodního díla Šance a její vliv na krajinu a obyvatelstvo. Hlavně na obyvatele obce Staré Hamry, zrušenou železniční trať Frýdlant nad Ostravici – Bílá. Také se zabývá zaniklou významnou lokalitou vrchoviště Hutě pod Smrkem. Poslední část se zabývá turismem v okolí přehrady Šance. Práce je doprovázena obrázky.

Klíčová slova: Beskydy, přehrada Šance, Staré Hamry, vrchoviště Hutě pod smrkem.

Obsah

1	Úvod	1
2	Beskydy	2
2.1	Základní informace o CHKO Beskydy	2
2.2	Geologie	2
2.3	Geomorfologie	4
2.4	Klimatické poměry	7
2.5	Hydrologie	8
2.6	Půdní pokryv	11
2.7	Ekosystémy	12
2.8	Historie osídlení	16
3	Vodní dílo Šance	18
3.1	Hlavní technické rozměry vodního díla	18
3.2	Určení přehradního místa, konstrukce hráze a objemu nádrže	19
3.3	Průběh výstavby	20
4	Vliv vodního díla Šance na obyvatelstvo a krajinu	23
4.1	Charakteristika obce Staré Hamry	23
4.2	Historie Starých Hamer	24
4.3	Dopad vodního díla Šance na Staré Hamry	25
4.4	Místní železniční dráha Frýdlant n./O. – Bílá	27
4.5	Přehrada Šance jako zdroj pitné vody a protipovodňová ochrana	27
5	Vliv vodního díla Šance na přírodu	29
5.1	Vrchoviště Hutě pod Smrkem	29
5.1.1	Synekologická charakteristika	29
6	Turismus v okolí přehrady Šance	31
6.1	Letní sezona	31
6.2	Zimní sezona	32
7	Závěr	34
8	Použité zdroje	35
8.1	Internetové zdroje	36
8.2	Film	37
9	Seznam obrázků	37

Zkratky:

Km. – Kilometr

m. n. m. – metrů nad mořem

m. – metr

m^3 . – metr krychlový

$\text{m}^3.\text{s}^{-1}$. – metr krychlový za sekundu

ha. – hektar

MW. – megawat

1 Úvod

Voda je jednou z nejrozšířenějších sloučenin na světě. Stejně jako řeky a moře, vodu obsahují všechny živé organismy, které by bez ní nemohly existovat. Ale stejně jako může dávat život, ho může taky brát. Voda na Zemi existuje již od jejího vzniku a bez přestání koluje mezi půdou, atmosférou a živými organismy. Více než 70% zemského povrchu je pokryto vodou. Avšak s rostoucím společenskoeconomickým rozvojem, s industrializací, chemizací a celkově s růstem populace a její životní úrovně se nám ztenčují zásoby pitné vody. Lidé si upravují koryta řek a při větších deštích se voda snadněji z koryt vylije. A pak nastávají mnohdy tragické povodně. To byly taky hlavní důvody, které vedly k vybudování přehrady Šance v Moravskoslezských Beskydech.

Ve své práci jsem se rozhodl poukázat jak na pozitivní stránky této přehrady, které jsou mimořádně významné, tak i na ty negativní, které by i dnes téměř po padesáti letech od výstavby přehrady neměly být přehlíženy. A i dnes je vodní dílo Šance předmětem vášnivých debat.

Prostřednictvím mé Bakalářské práce Vás chci seznámit jednak s regionem, ve kterém se vodní dílo Šance nachází a jednak s technickými rozměry, stavebními postupy a problémy, které provázely výstavbu vodního díla Šance a jaký vliv tato stavba měla na krajinu a obyvatelstvo. Následující kapitola se věnuje vodnímu dílu Šance z hlediska významu pro vodní hospodářství a jako protipovodňovou ochranu. Poslední kapitola se věnuje turismu v okolí vodního díla Šance.

2 Beskydy

2.1 Základní informace o CHKO Beskydy

Chráněnou krajinnou oblast Beskydy můžeme najít ve východní části České republiky v Moravskoslezském a Zlínském kraji při hranici se Slovenskem a Polskem. Za chráněnou krajinnou oblast byla tato jedinečná krajina vyhlášena dne 5. března 1973 (Weissmannova, 2004). Tímto krokem došlo k ochraně významných přírodních hodnot tohoto území především z hlediska vodohospodářského, lesního hospodářství, krajinnotvorného, rekreačního a zemědělského hospodaření, které tvoří nezbytné zázemí ostravsko – karvinské aglomerace (Friedl, 1991). Nelze však také opomenout výskyt vzácných karpatských rostlin a živočichů, druhovou pestrost pastvin a luk a unikátní povrchové i pseudokrasové jevy. Díky své rozloze 1160 km² je největší chráněnou krajinnou oblastí České republiky. Správu CHKO můžeme najít v Rožnově pod Radhoštěm (Weissmannová 2004).

Nejsevernější bod CHKO se nachází na křižovatce v obci Smilovice na Ropické plošině a nejjižnější v zákrutu silnice v obci Střelná v Lyském průsmyku. Nejzápadnější bod leží na křižovatce silnice č. 57 a ulice městské části Krhová ve Valašském Meziříčí a nejvýchodnější v zákrutu lesní cesty zhruba 1 km severozápadně od Mostů u Jablunkova při úpatí okrajového svahu Jablunkovské brázdy. Nejvyšším bodem CHKO je Lysá hora (1323,4 m n. m.) v Lysohorské hornatině a nenižší místo se nachází v údolí Rožnovské Bečvy u Zubří (350 m n. m.). Výšková členitost tedy dosahuje hodnoty 973 m.(Weissmannová 2004)

Důležitost a velký význam CHKO Beskydy je podtržen vyhlášením maloplošných zvláště chráněných území. V Beskydech jich můžeme nalézt 53. Jedná se o 7 národních přírodních rezervací (NPR), 23 přírodních rezervací (PR) a 23 přírodních památek (PP) [1].

2.2 Geologie

Z hlediska regionální geologie leží CHKO Beskydy ve vnějších Západních Karpatech, ve vnějším flyšovém pásmu. Hlavní horninou Moravskoslezských Beskyd jsou odolné godulské pískovce křidového stáří. Pohoří má proto masivní vzhled, neboť je tvoří mohutně vystupující skupiny rozdělené mělkými sedly (Weissmanová 2004; Maršáková 1977). Jedná se o geologicky mladé pásemné pohoří, které vznikalo působením několika

fází tzv. alpinského vrásnění z usazenin moře z konce druhohor a ve třetihorách (Friedl, 1991). Dno oceánu Tethys bylo bylo vyzdviženo a flyšové usazeniny na jeho dně zvrásněny. Co se týče složení je pro tento flyš typické mnohonásobné rytmické střídání vrstev jílovců, prachovců, pískovců a slepenců. Povrchovou stavbu tvoří tři skupiny příkrovů vnějšího flyše (Weissmanova2004).

Nejspodnější příkrov představuje jednotka podslezská, přes níž se nasunula jednotka slezská. V jejím tektonickém nadloží můžeme objevit v jižní části CHKO račanskou jednotku magurské flyšové skupiny se šupinami jednotky předmagurské na bázi.

Nejstarším příkrovem je příkrov podslezský, přes který se nahnul příkrov slezský a oba pak byly hrnuty tím nejmladším – příkrovem magurským. Horniny od slezského a magurského příkrovu budují celé území Beskyd (Weissmanová 2004; Maršáková 1977).

Oblast CHKO je většinou odnosovým územím. Celé území této oblasti podléhá velmi snadno zvětrávání hornin skalního podkladu a v důsledku naklonění souvrství je značně náchylné k tvorbě strží a sesuvů, které jsou velmi časté především ve valašské části (Friedl,1991).

„Výsledná geologická stavba Moravskoslezských Beskyd patří k soustavě charakteristické pro okrajový styk Českého Masivu s vnějšími Karpaty.“ (Menčík 1983:8)

V rámci flyšových jednotek má slezská jednotka výlučné postavení svým stratigrafickým postavením. Vyznačuje se dvěma odlišnými vývoji – godulským a bašským. Godulský vývoj s kompletním vrstevním sledem a maximálním nahromaděním sedimentu patří mezi hlavní vývoje, jenž se podílely na stavbě slezské jednotky (Menčík 1983). Místy až 2 000 m mocné souvrství odolných pískovců buduje centrální část Moravskoslezských Beskyd, Beskydy Slezské a skupinu Ondřejníka. Sedimentace slezské jednotky byla v době spodní křídý doprovázena silným bazickým vulkanismem. Souvrství příkrovu slezského budují severní polovinu dané oblasti [2].

Podslezská jednotka obsahuje sedimentární série svrchní křídý až oligocénu. Tato jednotka se skládá ze dvou příkrovů. Spodní příkrov se nasunul na karpatskou předhlubeň a svrchní příkrov se sunul na spodnobadenskou předhlubeň. Podslezská jednotka má od svrchní křídý do svrchního eocénu neflyšový, převážně jílovcový vývoj.

Slezská jednotka se na jihu tektonický stýká s nasunutým magurským příkrovem a útržky jednotky předmagurské. Magurská skupina příkrovu je vnitřní strukturou flyšového pásma Karpat. Magurská skupina příkrovů se vyznačuje flyšovou sedimentací s rytmickým střídáním psamitů a pelitů. Flyšové sedimenty se vyznačují mocným vývojem pískovců. Na území magurské skupiny příkrovů se vyskytují orografické celky Chřiby, Hostýnsko-vsetínská vrchovina, Javorníky a část Bílých Karpat. V Dolnomoravském úvalu tvoří podloží Vídeňské pánve (Menčík 1983).

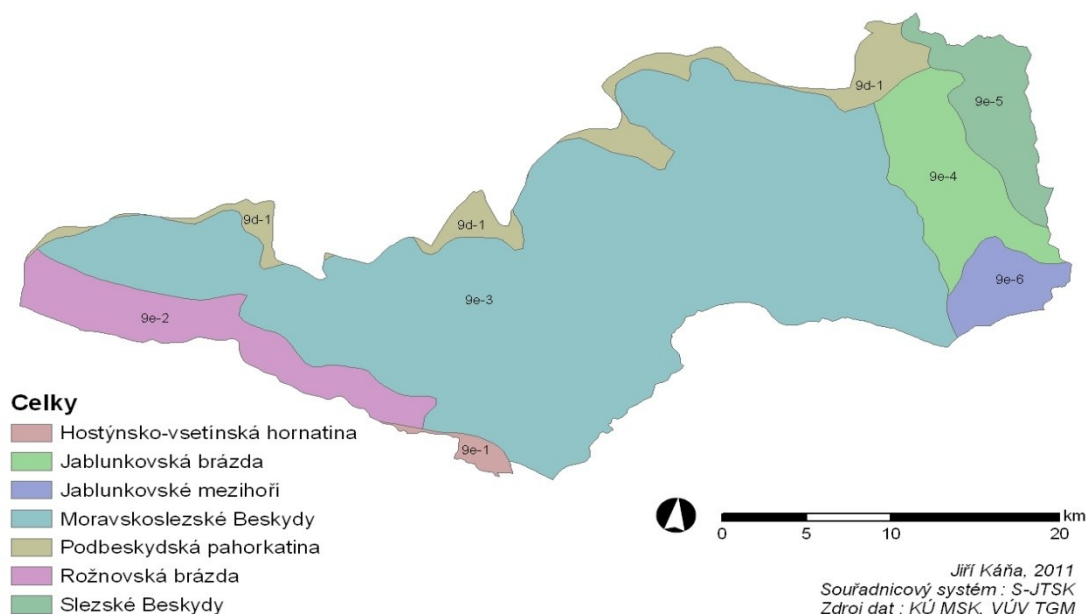
Velký význam na modelaci terénu měly procesy vázané na chladné periglaciální klima, méně se tak podílel pevninský ledovec, který zasáhl pouze jižní část dané oblasti. Zvětráváním se tak čela výchozu odolných vrstev dostala na povrch a dala za vznik mrazovým srubům. Výsledky těchto procesů můžeme pozorovat na Sulově, Kamenárce, Bílé a jinde. V Moravskoslezských Beskydech nebylo prozatím prokázáno zalednění, tvary terénu připomínající ledovcové kary na Lysé hoře, popřípadě Smrku, jsou považovány za sněhové čili nívační kotle [2].

2.3 Geomorfologie

Celé území CHKO náleží ke geomorfologické provincii Západní Karpaty, k soustavě Vnější Západní Karpaty, které se člení na Moravskoslezské Beskydy, Hostýnsko-Vsetínskou hornatinu, Javorníky, Rožnovskou brázdu, Jablunkovskou brázdu a Podbeskydskou pahorkatinu (viz. Obr. 1) [3]. Jádrem a nejvýraznější částí CHKO tvoří celek Moravskoslezské Beskydy složený ze dvou částí. Na jihu můžeme objevit nižší jednotky složené z méně odolných hornin tvořících Zadní hory a Klokočovskou hornatinu na hranici se Slovenskem (Weissmanová 2004)

Na severu to je mohutný monoklinální hřbet, členitá hornatina zvaná též Přední hory. Střední nadmořská výška hornatiny činí 703 metrů a je převážně tvořená odolnými sedimenty godulské jednotky slezského příkrovu. Mohutný hřbet Předních hor rozděluje sedla na tektonických liniích a hluboká průlomová údolí na podcelky a geomorfologické okresky (viz obr. 2).

GEOMORFOLOGICKÉ ČLENĚNÍ MORAVSKOSLEZSKÝCH BESKYD Celky



Obr. 1. Geomorfologické členění Moravskoslezských Beskyd - Celky

Od západu až po průlomové údolí Ostravice tvoří podcelek Radhošská hornatina. Západní část Radhošské hornatiny tvoří Veřovické vrchy, na které navazuje masiv Radhošť – Kněhyně s vrcholy Radhošť (1 129 m. n. m.), Tanečnice (1 084 m. n. m.), Čertův mlýn (1 207 m. n. m.) a Kněhyně (1 257 m. n. m.), největší výšky dosahuje kóta Smrk (1276 m. n. m.). Povrch Radhošské hornatiny má střední nadmořskou výšku 701 metrů (Weissmanová 2004).

Směrem k východu, za tokem Ostravice, navazuje Lysohorská hornatina s nejvyšším vrcholem Beskyd Lysou horou (1324 m. n. m.). Dalšími významnými vrcholy této hornatiny jsou například Travný (1203 m. n. m.), Ropice (1082 m.), Javorový (1032 m.) [3].

Jižní část CHKO jižně od údolí Vsetínské Bečvy tvoří geomorfologický celek Javorníky, náležející do podsoustavy Moravsko – slovenských Karpat. Povrch tohoto pohoří má střední nadmořskou výšku 631 metrů. Od západu vystupují vrcholy Kohátka (931 m. n. m.), Stolečný (965 m. n. m.), Malý Javorník (1 015 m. n. m.) a Velký Javorník (1 071 m. n. m.).

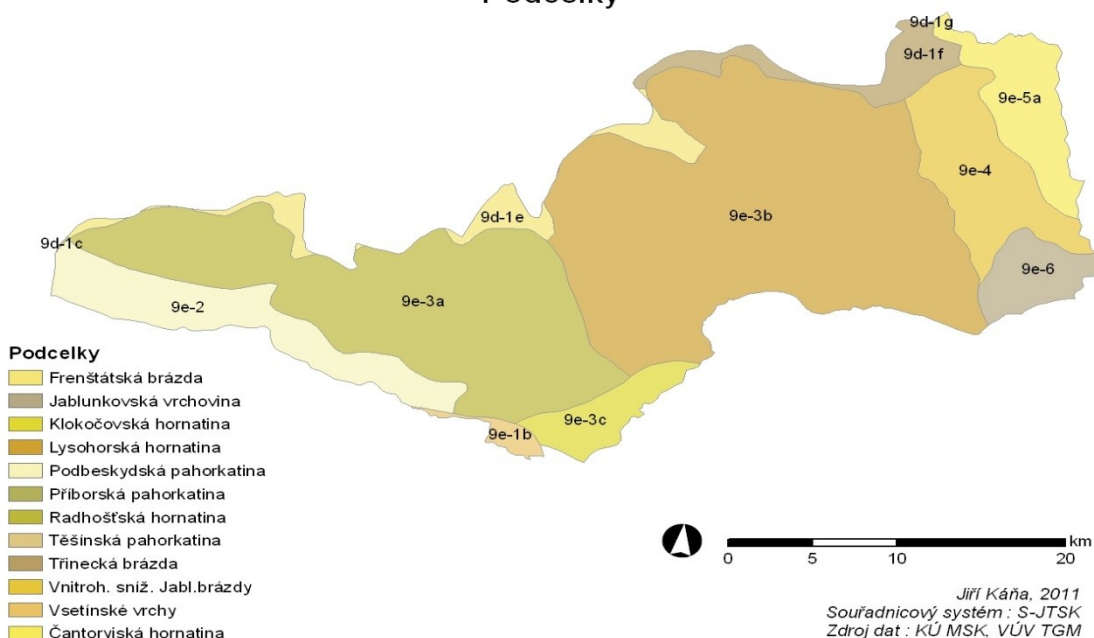
Nejvýraznější součástí pásma podbeskydských pahorkatin je Štramberká vrchovina. Nad její pahorkatinný reliéf vystupují skupiny nebo izolované vrchy jako Skalka (964 m. n. m.) ve skupině Ondřejníka, a který rovněž dosahuje největší výšky. Souvislou skupinu tvoří severněji Palkovické hůrky (661 m. n. m.). K západu vystupují izolované vrchy Červený kámen (690 m. n. m.) nad Kopřivnicí a Hlásnice (558 m. n. m.) mezi údolím Jičínky a Sedlnice. Kolem Štramberka je pak samostatná skupina s vrchy Bíla hora (557 m. n. m.) a Kotouč (539 m. n. m.). Na svazích těchto vrchů pak vzniklo několik povrchových i podpovrchových jevů jako je například jeskyně Šipka.(Weissmanová 2004)

Významným geomorfologickým prvkem je pseudokras Moravskoslezských Beskyd. Jedná se o jevy, které jsou obdobné těm krasovým, které ale vznikaly v nekrasových horninách. V tomto případě v pískovcích. Při vrásnění Beskyd byla celá souvrství uložených pískovců horotvornými pohyby různě deformována a lámána soustavami různě se křížících puklin a trhlin. Takto, mnohdy až na povrch narušené lavice pískovců byly vystavěny intenzivnímu mrazovému zvětrávání a gravitačnímu posunu hornin. Rozrušené bloky pískovců na ukloněných vrstvách sjížděly při střídání ledových a meziledových dob do údolí. Sesuvem odtržených vrstev vznikaly systémy puklinových chodeb a dutiny. Tyto pukliny pak byly postupně překrývány jinými uvolněnými lavicemi a povrch byl zarovnan spraší. To je důvod, proč mnohé z podzemních dutin nemají vyústění na povrch. I v současné době jsou jeskyně ve stádiu pohybu a vnitřních změn. Hlavně stékající voda uvolňuje hlínu a narušuje jílovcové vrstvy. Tím je také způsobené sunutí a spád velkých bloků, což má za následek velké nebezpečí při vlastních výzkumech těchto jevů [3].

Beskydský pseudokras patří v kategorii pískovců k největším na světě. V CHKO je v současné době registrováno 28 pseudokrasových propastí a jeskyň. Velkým jeskynním systémem je PP Kněhynská jeskyně, která má délku 280 metrů a svou hloubkou 57, 5 metrů je nejhlubší propastovitou jeskyní ve Vnějších Západních Karpatech. V okolí této jeskyně můžeme objevit ještě 10 dalších. Pseudokrasová jeskyně Cyrilka na Pustevnách dosahuje délky 307 metrů a je nejdelší v ČR a jednou z nejdelších v celosvětovém měřítku. Celkem hodně populární jsou Ondrášovy díry, které se nacházejí na hřebenu Lukšince (899

m. n. m.). Jeskyně dosahuje hloubky 34, 5 metrů a tvoří systém 217 metrů dlouhý. (Weissmanová 2004)

GEOMORFOLOGICKÉ ČLENĚNÍ MORAVSKOSLEZSKÝCH BESKYD Podcelky



Obr. 2 Geomorfologické členění Moravskoslezských Beskyd - Podcelky

2.4 Klimatické poměry

Podnebí v Beskydech je ovlivněno jejich polohou v centru Evropy, v místě střetu klimatu oceánického a kontinentálního. Proto také většina chráněné krajinné oblasti náleží do kategorie oblasti chladných a pouze úzký lem na severovýchodním okraji a nižší polohy Valašska do okrsku mírně teplých oblastí (Friedl 1991). V nejnižších oblastech se dlouhodobá průměrná roční teplota vzduchu pohybuje okolo 7 °C. Nejnižší teplotní hodnoty má Lysá hora, kde se dlouhodobá průměrná roční teplota pohybuje kolem 2,6 °C. S rostoucí nadmořskou výškou se tedy snižuje teplotní hodnota. Na každých 100 metrech teplota klesá o 0,5 až 1 °C. V zimě jsou však tyto rozdíly menší než v létě. Což je způsobeno zimními teplotními inverzemi (Wiessmanová 2004).

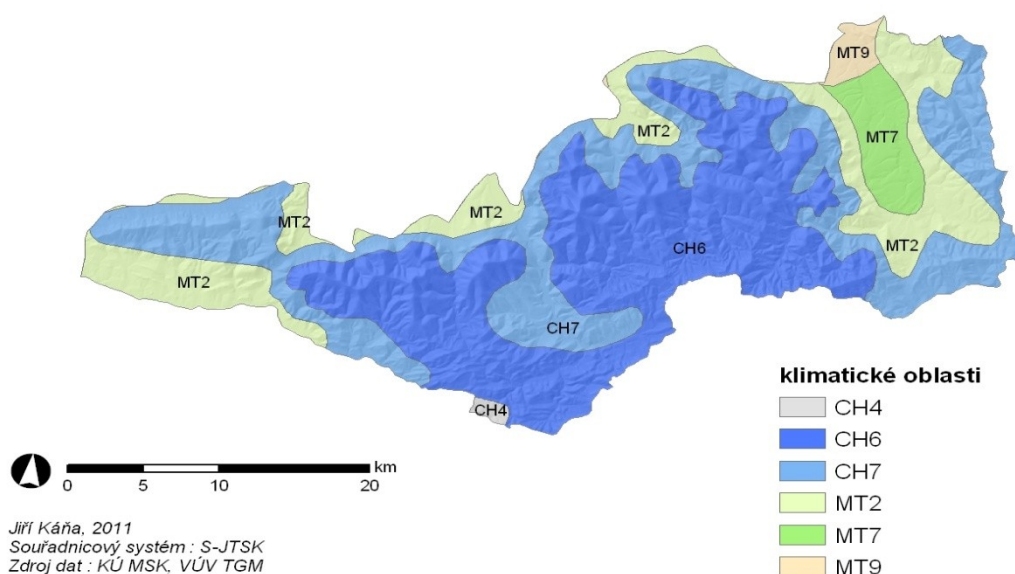
Podobně jako teplota je na nadmořské výšce závislý další faktor a to jsou srážky. S nižšími polohami pak srážek ubývá. Celá oblast je dosti bohatá na srážky, přičemž největšího množství průměrného ročního srážkového úhrnu dosahuje Lysá hora a to 1389,

8 mm, což rovněž patří mezi srážkově nejbohatší místa v České republice (Friedl 1991). Nejvíce srážek spadne v průměru v červnu až srpnu naopak nejméně v únoru a v březnu. Absolutní měsíční maximum na Lysé hoře činí 811, 5 mm a to z července 1997[4].

Další významnou formou srážek je sníh. V horských polohách se vyskytuje už od počátku podzimu a taje mnohdy až koncem jara. Souvislá sněhová pokrývka se v nejvyšších horských polohách drží v průměru 150 až 180 dní za rok. V nížinách a údolích zhruba 50 až 60 dní v roce. Beskydy patří k oblastem s největší sněhovou pokrývkou u nás[4].

V horách je větší oblačnost v zimě a v nižších polohách naopak v létě. S oblačností přímo souvisí délka slunečního svitu, která v oblasti Beskyd činí průměrně 1600 hodin za rok (Friedl 1991).

KLIMATICKÉ POMĚRY MORAVSKOSLEZSKÝCH BESKYD Charakteristika dle Quitta (1971)



Obr. 3 Klimatické poměry Moravskoslezských Beskyd

2.5 Hydrologie

Území CHKO Beskydy je oblasti dosti, až velmi vodnou. Mezi nejvodnější měsíce patří březen a duben, kdy se zde objevují pravidelné povodně, jejichž zdrojem je hlavně tání sněhové pokrývky. Nejméně vodnými jsou pak prosinec až únor (Wiessmanova 2004).

Podporujícími faktory jsou dále jarní srážky, rychlý povrchový odtok po zmrzlém terénu a taky malý výpar a spotřeba vody rostlinami[5].

„ Zhruba středem území probíhá ve směru V-Z hlavní evropské rozvodí. Toky severně od linie Veřovické vrchy – sedlo Pindula – Radhošť – Čertův mlýn – Martiňák – Bumbálka – Velký Polom – Jablunkovský průsmyk spadají do povodí Odry a k úmoří Baltského moře, toky jižně od této linie do povodí Dunaje a k úmoří Černého moře.“ (Wiessmanova 2004:308)

Severní část je odvodňována pravostrannými přítoky Odry. Masív Radhoště a Velkého Javorníka nad Frenštátem pod Radhoštěm vytváří pramenný amfiteátr Lubiny a jejích přítoků (Wiessmanová 2004).

Největším a zároveň nejvýznamějším přítokem Odry z Beskyd je Ostravice. Její tok má celkovou délku 65 km a plochou povodí 827 km². Z toho čtvrtina délky a třetina povodí spadá do CHKO. Do Odry se vlévá v Ostravě. Teče převážně severním směrem a její hluboké údolí tvoří důležitou dopravní trasu přes Moravskoslezské Beskydy i horopisnou hranici, neboť rozčleňuje pohoří na Lysohorskou a Radhošťskou hornatinu. Ostravice vzniká v Zadních horách soutokem Bílé a Černé Ostravice a až po Frýdlantu n.O. tvoří její přítoky malé prudké potoky. U Frýdlantu přibírá Ostravice Čeladenku, která společně s ní izolovala rozložitý masív Smrku[5].

Ve Frýdku – Místku posiluje Ostravici její největší přítok - pravostranná Morávka, jejíž délka je 29 km a plocha povodí 149 km². Jejím nejdůležitějším přítokem je Mohelnice. Rovněž Morávka byla pro svoji čistotu přehrazená a je jako zdroj pitné vody. Peřejnatý tok pod přehradou bývá využíván pro konání vodáckých závodů[5].

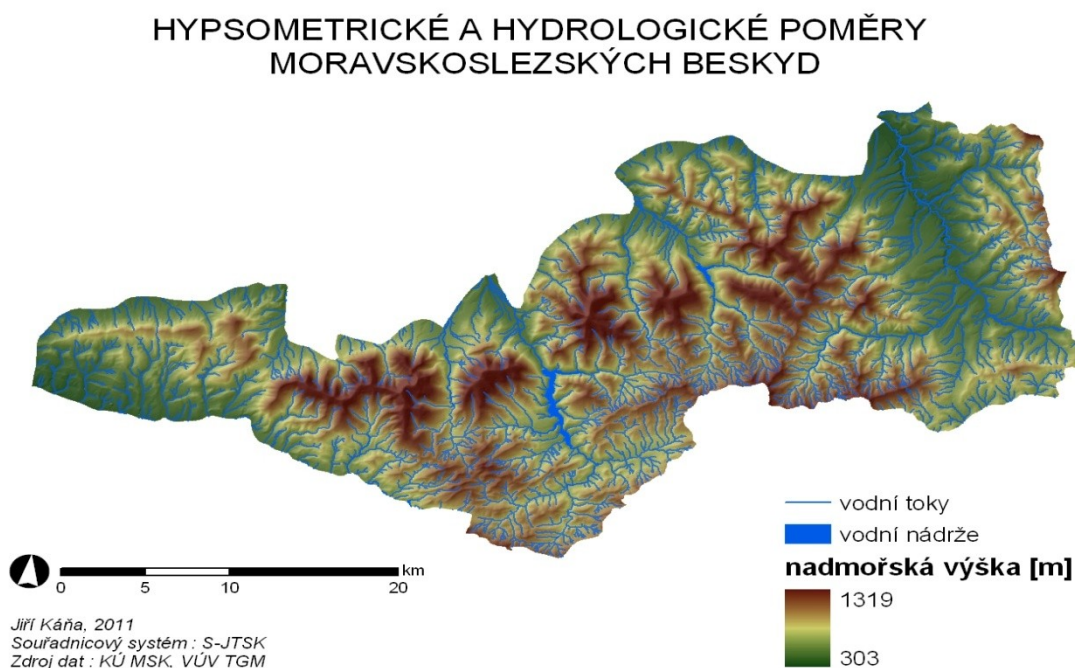
Východní část oblasti je odvodňována dalším významným pravostranným přítokem Odry Olší. Územím Beskyd protéká zhruba polovinou svého 83 km dlouhého toku a má zde zhruba polovinu svého 1 115 km čtvereční měřícího povodí (Wiessmanová 2004).

Jižní svahy Radhošťské hornatiny a jižněji položené hřbety Vsetínských vrchů a Javorníků patří do úmoří moře Černého. Jsou odvodňována Bečvou, která vzniká na okraji oblasti u Valašského Meziříčí soutokem svých dvou zdrojnic, Bečvy Vsetínské, též někdy zvané Horní a Bečvy Rožnovské, zvané Dolní [5]. Vsetínská Bečva má délku toku 59 km a

plochu povodí 734 km² a tvoří v celé délce významnou horopisnou hranici. Jejím největším přítokem je Senice, která přitéká z levé strany. Z pravé strany se jedná o Bystřici. Kratší Rožnovská Bečva je dlouhá 36 km a plochu povodí má 254 km². Protéká Rožnovskou brázdou a odděluje Vsetínské vrchy od Moravskoslezských Beskyd (Wiessmanová 2004).

Oblast CHKO Beskydy je poměrně chudá na podzemní vody a to vzhledem ke geologické stavbě. Propustné pískovce se totiž mnohonásobně střídají s nepropustnými vrstvami jílovitých břidlic, a proto je jejich vodní jímavost malá. Kromě toho intenzivní zvrásnění znemožňuje hromadění většího množství podzemní vody. Prameny jsou sice velmi četné, ale drobné a rozptýlené [5].

Co se týče využití vody, jedním z nejstarších způsobu bylo plavení dřeva. Tuto dobu připomínají tzv. klauzy, jedná se o malé nádržky, při jejích vypouštění se splavovala po horských tocích polena. Také se z hlediska využití a množství vody jedná o celostátně významnou oblast. Západní Beskydy jsou bohatým a nenahraditelným zdrojem pitné vody pro místní, ale i vzdálené odběratele. Dodávají rovněž vodu okolním průmyslovým aglomeracím (Weissmanová 2004).



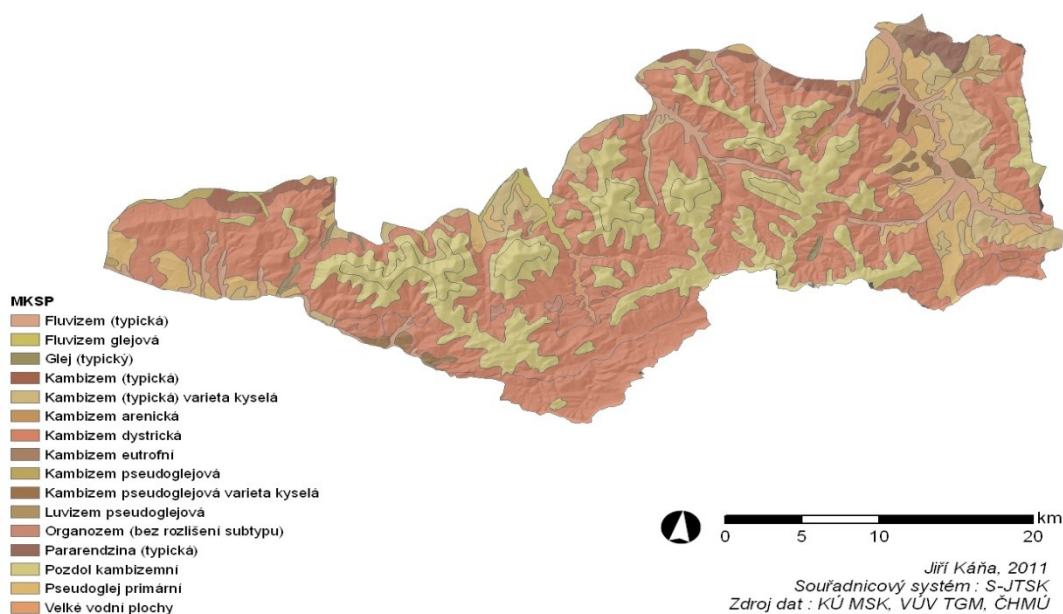
Obr. 4 Hypsometrické a hydrologické poměry Moravskoslezských Beskyd

2.6 Půdní pokryv

„Půdní pokryv CHKO odpovídá převážně hornatému povrchu, rostlinnému pokryvu a klimatickým podmínkám. Západní Beskydy se pedogenetického hlediska řadí do regionu kambizemí silně kyselých a regionu horských podzolů a podzolů kambizemních.“ (Weissmanova 2004:309)

Podzol kambizemní vznikl na svahovinách odvápněných flýšových břidlic hlavně pod smrkovými monokulturami ve vrcholových partiích severovýchodní a východní části Moravskoslezských Beskyd. Podél severní hranice CHKO, leží menší celky kambizemě typické a pseudoglejové. (Weissmanová 2004). Na místech s vysokou hladinou spodní vody, podél vodních toků, případně ve vhodných terenních depresích se vyvinuly půdy glejové, velmi zřídka půdy rašeliništní. Celé území mimo údolních poloh trpí silnou plošnou a rýhovou erozí, která na mnohých místech strhává celou vrstvu půdy a obnažuje horninový detrit. Rýhová eroze silně omezuje využití mechanizačních prostředků a vede v mnoha případech k vytvoření strží a erozních výmolů [6].

PŮDNÍ POMĚRY MORAVSKOSLEZSKÝCH BESKYD



Obr. 5 Půdní poměry Moravskoslezských Beskyd

2.7 Ekosystémy

Vegetační pokryv CHKO Beskydy je výsledkem dlouhodobého působení jak místního prostředí, konkrétního stanoviště, tak i historického vývoje. Jejich území bylo původně pokryto rozsáhlými lesy, v nižších a středních polohách listnatými a smíšenými lesy, v nejvyšších polohách se pak vyskytovala karpatská smrčina. Druhovú skladbu lesů však byla ve 20. století významně pozměněna člověkem ve prospěch rychle rostoucích smrkových monokultur (Friedl 1991). Proto je dnes nejrozšířenější dřevinou smrk ztepilý (asi 72%) následuje buk lesní (asi 17%) a jedle bělokorá (asi 3%). Podíl jedle je největší v České republice [7].

V rámci budování evropské soustavy chráněných území Natura 2000 byla celá CHKO navržena jako Evropsky významná lokalita a v roce 2005 zde byly zřízeny hned 2 ptačí oblasti – Beskydy a Horní Vsacko, sloužící k zajištění ochrany celoevropsky ohrožených druhů ptáků, jako jsou např. tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*), čáp černý (*Ciconia nigra*), jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*).

Mezi nejrozšířenější typy přirozeného lesa v Beskydech patří jedlobučiny. Rozeznáváme dva základní typy bučin tzv. květnaté bučiny, kde kvete žlutě kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*). Tyto bučiny jsou rozšířené především v montánním stupni. Nebo fialově kvetoucí kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*). Tyto bučiny rostou pouze v severní části Moravskoslezských Beskyd a zasahuje také do Javorníku, kde je omezeno na malou část pramenné oblasti Vsetínské Bečvy. A tzv. kyselé bučiny rostoucí na chudých půdách, kde hostí kapradiny a vysoké trávy, třtiny. Jedlobukové lesy, kdysi pokrývaly většinu území Beskyd, byly nahrazeny smrkovými porosty (Wiessmanová 2004).

V nejvyšších polohách centrální části Beskyd se zachovaly horské klimaxové smrčiny (*Calamagrostio Villone-Piceetum*), obvykle v komplexu se smrkovými bučinami. Převažuje zde smrk ztepilý, ale je zde přimísen jeřáb ptačí (*Sorbus uacuparia*)(Wiessmanová 2004). Tyto porosty horských smrků a jeřábu ptačího jsou adaptované na extrémní klimatické podmínky vrcholových poloh v nadmořské výšce nad 1220 metrů. Zbytky těchto původních horských smrčin najdeme pouze na Lysé hoře a v nejvyšších partiích Smrku a Kněhyně [8].

Plošně nevelká jsou společenstva suťových a roklinových lesů. Můžeme je objevit na prudkých balvanitých svazích a v zaříznutých žlebech, většinou na kontaktu s květnatými bučinami. Ze dřevin se zde objevuje především javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jilm horský (*Ulmus glabra*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Bylinné patro bývá bohaté a je zde možno spatřit statnou měsíčnici vytrvalou (*Lunaria rediviva*), nebo netýkavku nedůtklivou (*Impatiens noli-tangere*). Největší ohrožení pro suťové lesy v Beskydech představuje nevhodná těžba a vysazování nepůvodních dřevin (Wiessmanova2004).

Některé pramenné vývěry v Beskydech jsou neobyčejně bohaté na obsah vápníku ve vodě. Na povrchu půdy, na kamenech, větvičkách a rostlinkách mechů se vytváří bílá krustička vysráženého uhličitanu vápenatého (tzv. pěnovce). Pěnovcová prameniště však poznáme i podle rostlin, které zde rostou [8]. V okolí těchto pěnovcových pramenišť můžeme objevit rostliny jako je suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*) a mechorosty jako hrubožebrec proměnlivý (*Cratoneuron commutatum*). Bohužel tyto pěnovcové prameniště jsou v Beskydech poměrně vzácná. Hlavní nebezpečí pro ně představují neuvážené odvodňování a zarůstání (Wiessmanová 2004).

V CHKO Beskydy můžeme ještě objevit rašelinné a podmáčené smrčiny, které se vyvíjejí na extrémně zamokřených půdách ve vyšších polohách Beskyd. Zbytky těchto zachovalých podmáčených smrčin jsou chráněny a můžeme nalézt v přírodní památce v Podolánkách [8].

„V současnosti lze tedy říci, že na území CHKO Beskydy plošně převažuje les nad vegetací nelesní. Převládají kulturní porosty, které jsou ochuzené nebo změněné následkem dlouhodobého pěstování smrkových monokultur. Na Valašsku jsou však stále také druhově bohatší habřiny s příměsí dubu, které jsou pozůstatkem tradičního způsobu hospodaření – pařezin.“ (Wiessmanová 2004:314)

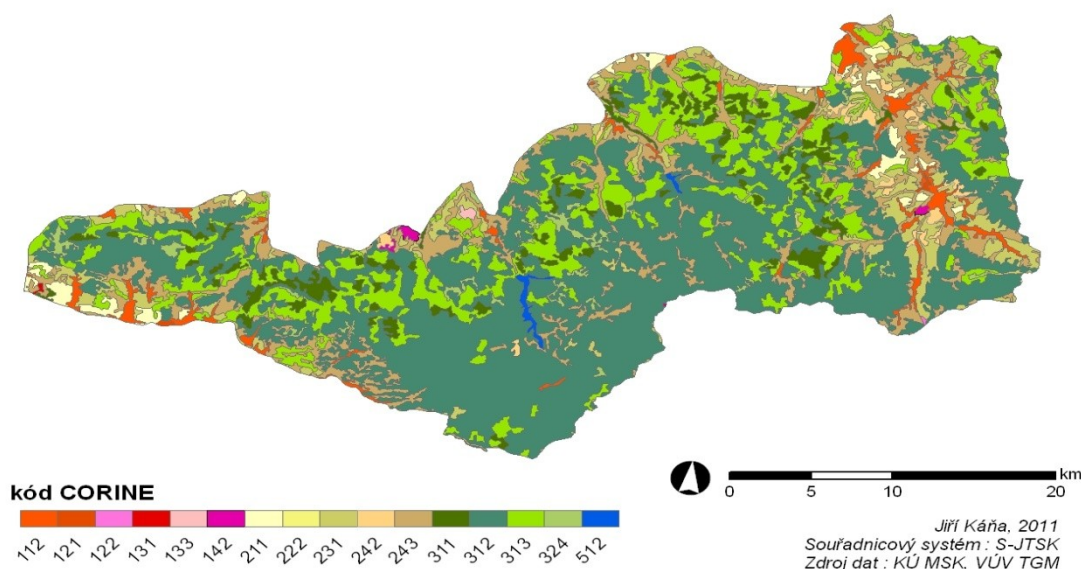
Náhradní nelesní vegetace je tvořená mozaikou lučních, pastevních a mokřadních společenstev. Jejím nejrozšířenějším typem bývaly pastviny. Od 19. století jich však ubývá v důsledku úpadku pastevectví. Většinou byly zalesněny nebo přeměněny na louky (Friedl 1991).

Pastva, často kombinovaná s kosením, vypalováním nebo klučením keřů byla nejdůležitějším faktorem, který formoval vegetaci pastvin. Zvláštním fenoménem pastvin

moravských Karpat je hojnost jalovce obecného (*Juniperus communis*). Jalovcové pasinky, na kterých bývají někde až stovky roztroušených keřů, patří ke koloritu valašské krajiny (Wiessmanova 2004).

Louky a pastviny v Beskydech si zachovaly svojí druhovou rozmanitost. Na takových loukách bývají zastoupeny kopretiny, zvonky nebo vzácné orchideje. Jako je prstnatec bezový (*Dactylorhiza samicina*), vstavač mužský (*Orchis mascula*) a velmi vzácně i vstavač obecný (*Orchis norio*) (Friedl 1991).

KRAJINNÝ POKRYV



Obr. 6 Krajinný pokryv Moravskoslezských Beskyd

Mykoflóra Beskyd je významná především velkým zastoupením druhů hub, které jsou vázány na horské přirozené až pralesovité porosty a tudíž je v běžné kulturní krajině není možné spatřit. Najdeme zde i houby zařazené do Červené knihy ČR a SR. Jako je třeba Šťavnatka vínová (*Hydrophorus erubescens*), nebo ryzec ostrý (*Lactarius Acris*). Z rezervace Mionší byl v roce 1996 popsán nový druh choroše, tzv. outkovka beskydská (*Antrodiella beschidica*) (Wiessmanová 2004).

Kritický ústup mnoha pozoruhodných druhů nastal zejména u malakofauny. Udržely se tak většinou populace nenáročných horských plžů. Jako je např. vrásenka pomezí (*Discus ruderratus*), a nebo typická modranka karpatská (*Bielzia coerulea*) [9]

Můžeme zde objevit velké množství montánních karpatských druhů a poddruhů sekáčů a pavouků, např. sekáč (*Ischyropsalis manicuta*), ale také brouků, jako třeba pro vyšší polohy Beskyd charakteristický střevlík zlatolesklý (*Carabus auratus*), hrobařík malý (*Nicrophorus vespilloide*), nebo také na horské a podhorské paseky vázaný kovařík zelený a horský (*Ctenicera virens* a *C. cuprea*). Horské biotopy jsou i vyhledávaným místem motýlů a to zejména horských okáčů. Jako třeba okáč černohnědý (*Erebia ligea*) a okáč rudopásý (*Erebia euryale*). Batolce duhového (*Apatura iris*) spatříme v Beskydech již velmi sporadicky (Wiessmanová 2004).

Mezi nejohroženější obratlovce patří vodní živočichové, jelikož jejich životní prostředí bylo díky lidské činnosti nejvíce změněno a poškozeno. Jedním z druhů, kteří doplatili na úpravu vodních toků je mihule potoční. Na území CHKO Beskydy je uváděno 35 druhů ryb. Mezi typické druhy, které se zde vyskytují patří pstruh potoční (*Salmo trutta morpha fario*), vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus*) a lipan podhorní (*Thymallus thymallus*). Na vodní prostředí jsou však vázány i jiné druhy živočichů. Jako například ledňáček říční (*Alcedo atthis*). Kolem vodních toků lze také spatřit čápa černého a bílého (*Ciconia nigra* a *ciconia*). Nebo také vydra říční (*Lutra lutra*) [9].

Významným druhem je kriticky ohrožený čolek karpatský (*Triturus montadoni*). Ze žab je nejobvyklejším druhem skokan hnědý (*Rana temporaria*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*) a prakticky na celém území se vyskytuje kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*).

Plazy můžeme spatřit prakticky v jakémkoliv typu přírodního prostředí – na louce, v lese, u vody. Nejběžnějším druhem je užovka obojková (*Natrix natrix*). Zatímco spatřit našeho jediného jedovatého hada zmiji obecnou (*Vipera berus*) je mnohem složitější. Z ještěrek máme největší šanci spatřit ještěrkou živorodou (*Zootoca vivipara*) a poměrně hojným druhem je i slepýš křehký (*Anguis fragilis*) (Wiessmanová 2004).

Třída ptáku je zastoupena velmi početně. Samostatnou kapitolou ochrany jsou pak dravci. Z ohrožených druhů zde vzácně hnízdí včelojed lesní (*Pernis apivorus*) a ostříž lesní

(*Falco subbuteo*). Objevuje se zde jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) a krahujec obecný (*Accipiter nisus*). Velmi vzácně bývá zpozorován orel skalní (*Aquila chrysaetos*) a orel křiklavý (*Aquila pomarina*) [9].

„Jedním z nejvzácnějších ptáků beskydských hor je tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*). V 19. Století byly Beskydy známy jako nejbohatší tetřeví oblast, dnes se díky způsobu hospodaření odhaduje jejich počet na několik kusů.“ (Wiessmanová 2004:319)

Ze vzácných druhů sov se ve starých porostech vyskytují sýc rousný (*Aegolius funereus*) a kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Raritou v rámci ČR je dlouhodobé hnízdění puštíka bělavého (*Strix uralensis*). Na horských a podhorských loukách žije chřastal polní (*Crex crex*). Moravskoslezské Beskydy patří k nejvýznamnějším oblastem jeho výskytu (Wiessmanová 2004).

Čím však jsou Beskydy výjimečné je výskyt velkých šelem. Jedná se o medvěda hnědého (*Ursus arios*), vlka (*Canis lupus*) a rysa ostrovida (*Lynx lynx*). Tyto šelmy byly do konce 19. století vyhubeny, ale díky návaznosti na Slovensko se začaly zase vracet. Zhruba od 80. let minulého století se zde udržuje stabilizovaná rysí populace o počtu 15 – 20 jedinců. Od roku 1973 je každoročně zaznamenávána přítomnost medvěda a jejich přezimování. Jejich počet je 4 – 5 medvědů. Od 90. let minulého století žijí v Beskydech trvale vlci a téměř každoročně zde vyvádějí mláďata [10].

2.8 Historie osídlení

Podle archeologických nálezů spadá nejstarší osídlení do období neolitu, kdy zde sídlil lid s volutovou keramikou. Následují pouze náznaky o osídlení keltském. Poslední fází je osídlení populací slovanských kmenů (Weissmanová 2004).

První rozsáhlejší osídlení se šířilo ve 13. – 14. století do podhůří a nižších poloh. Byli to hlavně lidé slovanského a německého původu, kteří se usídlovali kolem řek. Mezi nejstarší města v regionu Beskyd jsou Nový Jičín, Příbor, Štramberk, Frýdek-Místek a Český Těšín. Další kolonizační vlny pak v 16. a 17. století a směřovaly do horských údolí a pasek a jednalo se o tzv. valašskou kolonizaci. V 17. století už existovala většina dnes známých obcí [11].

Při formování regionu se uplatnily dvě sféry lidové kultury – domácí česká, a tzv. karpatská kultura. Vrchnost nejen z ekonomických, ale také z bezpečnostních důvodů osídlení podporovala.

V horách bylo po příchodu Valachů mnoho přírodních pastvin. Bohatší ležely na úpatích hor, kde byly provozovány kravské salaše, na horských pastvinách ovčí a kozí. Každá obec měla vlastní salaš, někdy několik. Většinou byly umístovány nahodile ve výškách od 400 do 1000 m. n. m. (Weissmanová 2004) .

Názvem Valach, Vlach pojmenovali Slované východní Romány, zhruba řečeno dnešní Rumuny. Ti se usidlovali ve vyšších polohách, v lesích, v javořinách, na volných pastvinách nebo na vykácených horských plochách, a to především proto, aby pěstovali "valašský" dobytek, ovce a kozy [11].

Polovina 19. století byla ve znamení „modernizace“ lesního hospodářství podle německého vzoru. Pasekáři byli vyháněni z hor, aby mohly být spojovány panské revíry. Kdo se nepodřídil, tak byl bez milosti vyhnán. Úpadek chovu ovcí způsobila konkurence australské vlny.

Další zbídačování lidu vedlo k masivním emigracím, hlavně do Ameriky, které pokračovaly ještě za první republiky. Původní ráz krajiny se vytrácel a definitivní ránu mu zasadila doba komunistické totality. Kdy rozvoj průmyslu, dopravy, sídelních útvarů, masové turistiky a chalupaření v relativně krátkém období likvidoval několikasetleté úsilí a práce předků (Weissmanová 2004).

Při utváření beskydské krajiny se výrazně projevil vliv jejího osídlení a využívání. Zvláště významně se projevil vliv středověké valašské kolonizace s pasekářským způsobem hospodaření, v jehož důsledku došlo k vytvoření kulturní krajiny s roztroušenými chalupami a drobnými poličky, kterou vhodně dotváří i rázovitá valašská architektura.(Friedl 1991).

3 Vodní dílo Šance

3.1 Hlavní technické rozměry vodního díla

Hráz přehrady Šance je 63.5 m vysoká, 342 m dlouhá a je v ní uloženo celkově 1.340 miliónu m^3 stabilizačního materiálu. V koruně je hráz široká šest metrů, v úrovni základové spáry 195 metrů, návodní líc ve sklonu 1 : 1.5 – 2.5, vzdušný líc 1 : 1.4. Hráz je založena na flyšových vrstvách. Tyto vrstvy tvoří mohutné lavice pískovců s tenkými vrstvami jílovitých břidlic, jenž jsou v údolí překryty šterky a ve svazích sutěmi. Podloží bylo až do hloubky 70 m utěsněno injekční clonou při celkové délce vrtů 21 000 m. Injektáž byla prováděná z betonové injekční štol, která prochází hrázovým tělesem podélně v úrovni základové spáry.

Vypouštění nádrže je umožněno dvěma štolami o průměru 3 a 2.2 m, délce 290 a 319 m a kapacitě 70 a 4.2 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Menší ze dvou štol slouží především k odběru vody, větší pak jako výpust. Vtok do štol je ovládán prostřednictvím dvojité věže s možností odběru vody na vodárenské části věže ze tří a na vypouštěcí části z dvou výškových etáží, které byly zřízeny v letech 1985 až 1987. Společná strojovna je přístupná z pravého břehu po 173 metrů dlouhé visuté lávce. Při pravém břehu přechází těleso hráze ve 172 m dlouhý skluz nehrazeného bezpečnostního přelivu, jehož kapacita při maximální hladině v nádrži dosahuje 140 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Štefáček 2010; Brosch 2005)

Plocha povodí k přehradnímu profilu činí 146,3 km^2 , celkový objem nádrže je 61,8 mil. m^3 a je rozdělen do tří objemových stavů. Stály objem je 2.5 mil. m^3 , zásobní 43.1 mil. m^3 a ochranný 16.2 mil. m^3 . V zimním období se zásobní objem zvyšuje cca o jeden mil. m^3 a to na úkor ochranného. Stoletý průtokový průměr 313 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je přehradou snižován na 70 $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Štefáček 2010)

Dvě turbíny se starají o to, že vypouštěný průtok z nádrže je energeticky využíván. Jedná se o Francisovou o instalovaném výkonu 0.84 MW a Bánkiho o výkonu 0.23 MW. (Broža 2005)

1. Hliněné těsnící jádro
2. filtr
3. šterk

4. štěrk a sutě s netříděným lomovým kamenem

5. drcený lomový kámen (pískovec)

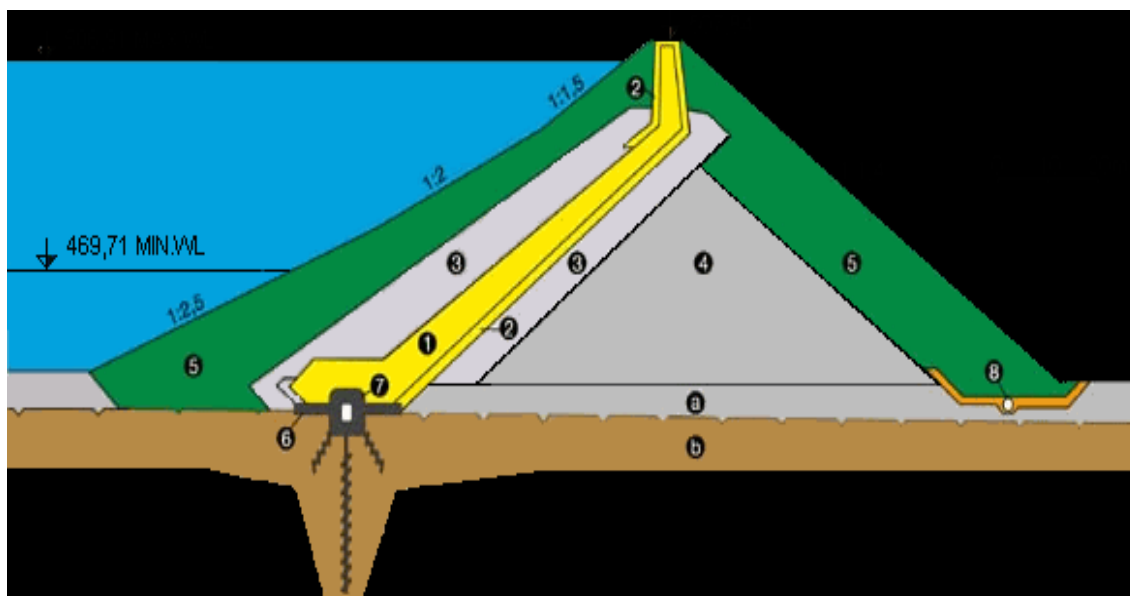
6. beton

7. injekční štola

8. drén

a. údolní štěrk

b. pískovec s vložkami jílovitých břidlic



Obr. 7 Příčný řez hráze – (internet 16)

3.2 Určení přehradního místa, konstrukce hráze a objemu nádrže

Všechny studie a provedené průzkumy byly zhodnoceny až 50 let od vzniku prvního námětu. Tedy při zpracování Státního vodohospodářského plánu, který na základě toho zařadil nádrž s hrází v profilu Šance o celkovém objemu 51 mil. m³ mezi nejvýhodnější na beskydské straně povodí Odry. V roce 1952 bylo vládou rozhodnuto stavbu v této lokalitě připravit.(Broža 2005)

Avšak než byl tento návrh schválen, objevily se návrhy nové. Jako například od ing. dr. Čermáka, který navrhoval postavit v povodí Ostravice soustavu čtyř přehrad. Tento konkurenční návrh velkou nádrž Šanci zpochybňoval z hlediska jejího účelného využití.

Tento návrh však předpokládal příznivé geologické podmínky, které se však nakonec nepotvrdily. Nakonec bylo rozhodnuto, na základě závěru studijních prací, pro výstavbu dvou nádrží na řece Ostravici. Z nichž horní v profilu Příslop o velikosti 11,5 mil. m³ měla sloužit vodárenským účelům, zatímco dolní v profilu Šance, zmenšena oproti Státnímu vodohospodářskému plánu na 40 mil. m³, ke snižování velkých vod. (Brosch 2005)

Ve finále však při schvalovacím řízení v říjnu 1957, bylo vládou rozhodnuto a k realizaci určená méně nákladná alternativa jediné nádrže, tzv. Vysoké Šance umístěnou pod soutokem Řečice s Ostravicí o objemu 60 mil. m³, jenž zaručoval pokrytí i případného zvýšení potřeby pitné vody, což se později ukázalo rozhodnutím velmi prozíravým. (Broža 2005)

V předprojektových studiích byly posuzovány čtyři konstrukční typy přehradní hráze. Sypaná hráz s železobetonovým nebo asfaltobetonovým plášťovým těsněním, sypaná hráz se šikmým zemním těsnicím jádrem a betonová těžní přehradní zeď a to jak klasická, tak i vylehčená pilířová. Rozhodování to nebylo lehké, jelikož v případě vysoké Šance v té době, to znamenalo vybudovat nejvyšší sypanou hráz v republice. Geologická stavba podloží, drsné klimatické podmínky, bezpečnostní hlediska, zkušenosti zhotovitele stavby, materiálová dostupnost a řada dalších kritérií vedly nakonec k výběru sypané hráze se zemním těsnicím jádrem. (Broža, 2005; Brosch, 2005).

3.3 Průběh výstavby

Počáteční práce na stavbě přehrady byly zahájeny v březnu 1964 uvolňováním staveniště. Prvním a nevyhnutelným krokem se stalo zrušení romantické jednokolejné železnice na trati Frýdlant nad Ostravicí – Bílá. Tento krok neznamenal jenom zrušení její činnosti, ale hlavně přebudování zástavky Ostravice na zástavku konečnou a vybudování stanoviště pro dopravu autobusy. Zároveň muselo být vyřešeno zavedení veřejné autobusové dopravy a její převedení staveništěm. Vyloučení dopravy z údolí byl jedním z nejdůležitějších kroků pro rozvinutí prací na hrázi. (Štefáček 2010)

Přehrada je umístěna v geologicky velmi složitém prostředí, a ačkoliv byl geologický průzkum udělán velmi podrobně, neobešly se otírky stavebních jam bez nemilých překvapení. K nejnepříjemnějším patřila geologická porucha v místě založení odběrné věže, která byla nejnáročnějším objektem z hlediska základových poměrů. Další

poruchy se objevily při zakládání injekční štol a značně nepříznivé byly i geologické podmínky při ražení štol spodních výpustí. K podchycení těchto geologických anomálií bylo nutné využít mnohdy specifické řešení a masivnější železobetonové konstrukce. (Broža 2005)

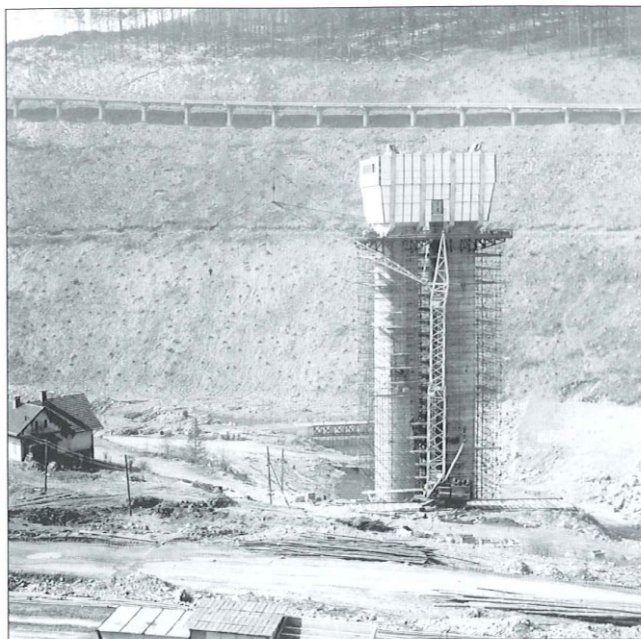
Nasypávání hráze začalo v roce 1965 a to hutnicím pokusem. Stabilizační část hrázového tělesa byla sypána z lomového kamene a kamenných sutí. Tříděný balvanitý materiál pískovce o maximální velikosti zrna do jednoho metru a průměru 20 až 30 cm, byl ukládán do vnějších vrstev hráze, do středu tělesa se sypaly hlinitokamenné sutě a štěrky, těžené v zátopě budoucí nádrže. (Broža 2005)

Při počátcích nasypávání se zkoušelo hutnění kamenné sypaniny hutnicí deskou, posléze byl použit tehdy prototyp vibračního válce. Pro těsnící jádro byl použit válec pneumatický, dovezený ze zahraničí. Hráz byla nasypávána i v zimě jenom s upravenou technologií provádění (Brosch 2005). Obsáhle diskuze se však vedly o tom, zda kámen na vzdušném líci urovnat, nebo svah ozelenit, popřípadě jakým způsobem. Veškeré diskuze nakonec uzavřela příroda sama, která v podobě přirozeného náletu vegetace začlenila přehradní hráz lépe, než by to dokázal jakýkoliv umělý zásah člověka. (Broža, 2005)



Obr. 8 Přirozeně zarostlá přehradní hráz – (foto autor)

„ Ve své době byla přehrada originální nejen svou výškou, ale také konstrukcí odběrné věže. Šanecká odběrná věž, jejichž výška je 60 metrů se dvěma betonovými dříky tvořícími dva samostatné objekty spodních vypustí a na nich umístěnou strojovnu pro ovládání vtokových uzávěru, položila základ pro budování obdobných věžních objektů na dalších vodních dílech. “(Brosch 2005:224)



Obr. 9 Šanecká odběrná věž a v pozadí nově budována silnice (Broža2005)

Dalším velkým problémem byla silnice, která vedla původně dnem údolí a musela v přeložce vystoupat z údolí levým úbočím nad úroveň hráze přehrady a zátopy nádrže. Jako velkým problémem se zdál sklon svahu. Proto se při prvotním plánování předpokládalo, že ve svahu se bude silnice opírat o masivní opěrné zdi. Avšak tento způsob by vyžadoval značné množství skálních prací a to ve značně obtížném terénu. Proto ještě před zahájením stavebních prací, bylo technické řešení změněno na vybudování estakády (Brosch 2005). Z dnešního pohledu je kuriózní, že osmnáctitunové nosníky, kterých zde můžeme nalézt celkem 531 kusů a které jsou poskládané na pilíře estakády, byly vyráběny přímo na stavbě, dopravovány po lní drážkou a osazovány téměř bez mechanizace prakticky jen fyzickými silami.(Broža2005)

Také bylo při geologickém průzkumu objeveno na údolních svazích v prostoru budoucí nádrže několik sesuvů v latentním stavu. Dalo se tedy předpokládat, že se znova uvedou do pohybu po odlehčení jejich paty při napouštění nádrže. Mezi nejvýznamnější patří sesuv z pravého svahu v údolí Řečice. Kdyby se tento svah dal do pohybu, vytlačil by z nádrže asi 1 mil. m³ vody. Velikost a šíření vlny, v případě sesuvu, bylo zjišťováno na fyzikálním modelu ve vodohospodářské laboratoři Vysokého učení v Brně. Nebylo zjištěno žádné nebezpečí, proto se upustilo od nákladné a problematické stabilizace. Svah je však permanentně sledován. (Broža 2005)

Napouštění nádrže bylo zahájeno 1. dubna 1969. V té době však ještě probíhaly práce na hrázi a proto byla zpočátku udržována vodní hladina na nízké úrovni nad vtokem do odtokových štol. Navíc ještě do průběhu napouštění zasáhla v červenci 1970 povodeň. Při této povodni stoupla hladina v dosud jen částečně zatopené nádrži o 12 metrů za 32 hodin a odpouštění muselo být prováděno na plnou kapacitu spodních výpustí. Byla to však dobrá prověrka funkčnosti vodního díla. (Brosch 2005)

4 Vliv vodního díla Šance na obyvatelstvo a krajinu

4.1 Charakteristika obce Staré Hamry

V údolí řeky Ostravice a jejích přítoku, ze dvou stran sevřeném okolními horami, je vklíněna podivuhodná obec Staré Hamry. Tato horská vesnice se rozprostírá na ploše 8 345 hektarů a žije zde 579 obyvatel. Katastr obce je tvořen především lesy. Na jedné straně začíná území obce na vrcholu Lysé hory, na straně druhé končí na Bílém kříži hranicí se Slovenskou republikou. Zvláštnosti obce jsou dvě katastrální území Staré Hamry 1 a Ostravice 2.

Staré Hamry se původně rozkládaly pouze na pravém břehu řeky Ostravice, od jejího pramene na Bílém kříži až po dnešní Novou Ves. Řeka Ostravice tak tvořila po dobu několika staletí přirozenou hranici mezi Moravou a Slezskem. Do dnešních dob můžeme narazit na některé zachované hraniční kameny. Jako třeba před budovou obecního úřadu ve vesnici.

Dne 1. července 1951 došlo k novému správnímu rozdělení a tak byly nově vytvořeny dnešní území obcí Ostravice, Staré Hamry a rovněž obec Bílá. Dnešní takzvaná

moravská část Starých Hamer byla až do roku 1948 v držení olomouckého arcibiskupství. Což byl důvod, proč v minulosti procházela odlišným vývojem než strana slezská (Sobotka 2009; Poč).

4.2 Historie Starých Hamer

Datum vzniku obce, v minulosti nazvané Hamry nebo Hamrovice, lze položit někdy mezi léty 1636 – 1639. Základem osídlení zdejšího terénu byly patrně železářské hutě, tzv. hamry, podle nichž dostala obec své jméno. V roce 1638 zde nechal hrabě Oppersdorf postavit na místě zvaném Koryto, u řeky Ostravice, v místě pozdějších Hamrovic – Bučkovíc, jeden železný Hamer. Který se stal vůbec první fabrikou pro zpracování železa na frýdeckém panství. Ruda byla do železáren dodávána z nedalekých Malenovic. Když roku 1723 postavil hrabě Karel Štěpán Pražma první ze tří hamrů na výrobu železa v Bašce, tak se jim říkalo nové hamry a těm předešlým hamry staré. Tak vznikl název staré Hamry, který se pak přenesl i na dědinu.(Poč)

„Na počátku 19. století měla obec 100 domů, ve kterých žilo 551 obyvatel. Avšak již o čtyřicet let později měla obec 1 826 obyvatel, 197 domů a 343 bytových stran.“(Sobotka 2009;9)

Lidé však nehledali obživu jen v těžbě a zpracování železa. Beskydy byly již v 15. a 16. století osidlovány převážně Valachy, kteří mýtili jedlové a bukové lesy a tím vytvářeli pastviny. Poblíž stavěli srubová obydlí a věnovali se zemědělství. Věnovali se hlavně pěstování brambor, ovsa, lnu a ječmenů. Na neúrodných půdách se pásal dobytek, a proto se nazývaly pasinky. To vedlo k tomu, že v roce 1911 bylo v obci zřízeno první pastevecké družstvo na Gruni. V roce 1949 došlo ke sloučení strojního družstva s družstvem pastevním a vzniklo JZD Staré Hamry. Začátkem 20. století bylo také významným sezónním zaměstnáním hamerských obyvatel plavení dříví. O každém podzimu se čistila koryta potoků a řeky, v zimě se sváželo z hor a strání dříví a ukládalo se podél potoků. V druhé polovině března začínala plavba. Lidé házeli polena do rozvodněných potoků, jejichž tok byl navýšen vodou z klauzů. Podél potoků pak byly rozestavěny četné hlídky. Tito dělníci měli dlouhé háky, kterými uvolňovali hromadící se polena.(Poč)

Až do roku 1852 nebyla ve Starých Hamrech žádná škola. Školní mládež byla tehdy přidělena škole na Borové, která však byla vzdálená téměř 20 km, a proto zůstalo téměř tři sta dětí školního věku bez vyučování. Tato situace vedla školní dohlédací úřad k myšlence zřídit v obci samostatnou školu. Až do roku 1865 probíhalo vyučování v náhradních prostorách a vyučovali zde provizorně ustanovení učitelští pomocníci. Až 21. července roku 1865 byl položen základní kámen ke stavbě kostela, fary a školy. A již 15. listopadu toho samého roku byla předána učiteli Karlu Broumovskému. V pozdějších letech byly vybudovány malotřídní školy na Gruni, v Hutích, Řečici a na Samčance. (Sobotka 2009)

4.3 Dopad vodního díla Šance na Staré Hamry

Vodní dílo Šance je bezesporu stavba, která v celé historii obce poznamenala její osud daleko nejvíc. V obci došlo k zaplavení původního stabilizovaného centra obce, které bylo intenzivně rekreačně využíváno a komunikačně a existenčně navazovalo na osídlení v bočních údolích a pasekách [12].

Od chvíle, kdy bylo zřejmé, že obec vinou výstavby vodárenského objektu a vymezením hygienických pásem zanikne, začalo pozvolné vysídlování obce, téměř o polovinu obyvatel. Zůstávali jen starousedlíci starší generace vesměs i s hospodářskými zvířaty. Bylo nutné zlikvidovat 135 objektů trvalého bydlení a 59 objektů rekreačních. Doba šedesátých let však nebyla k vysídlovaným obyvatelům nijak příznivá. Podle tehdejších předpisů nebyla v nákladech zahrnuta náhradní bytová výstavba na rozdíl dřívější výstavby přehrad. Navíc byla starost o náhradní bydlení svěřena veřejné správě. Finanční náhrady za výkup nemovitostí však mnohdy nestačily ani na základní poplatek pro získání družstevního bytu. Převážná část bytu byla k dispozici ve Frýdlantě nad Ostravicí. Avšak náhradní bydlení v panelových domech nemohlo mít úspěch u lidí, kteří většinu svého života strávili uprostřed nádherné přírody. Byly tak i případy lidí, pro které se stal výkup takřka životní tragédií, ze které se nevzpamatovali do konce svého života. (Brosch 2005)

Zároveň došlo ke zhoršení životních podmínek v obci, k zprůtrhání sociálně-historických vazeb oddělených částí obce a následně k dalším omezením. Po zatopení původního středu obce se nové centrum začalo budovat na Samčance. Mnohé co bylo

slíbeno se však do investičního záměru nevešlo a lidé ze Starých Hamer si tak museli pomáhat sami [12].

Tak jako dnes byly i kdysi Staré Hamry cílem pěších turistů. Okolí obce nabízí procházky v harmonickém prostředí beskydské krajiny. Nádhery tohoto regionu si zamilovaly i některé slavné osobnosti ať už v českém nebo světovém měřítku. Mezi takové osobnosti patří básník slezského lidu Petr Bezruč, který jednou při návštěvě jedné z hamerských hospod zaslechl vyprávění horalů o dívce, kterou pronásledovala vrchnost za krádež dříví. Na základě vyprávění složil báseň Maryčka Magdonová. Kde popsal své pochopení pro utrpení a bídu hamerského lidu. Mezi další známé osobnosti patří Rafael Jeroným Kubelík. Tento významný český skladatel zde jezdil na letní byt k rodině Lidákové a paní Lidáková pekla koláče na jeho svatbu, která se uskutečnila v kostele na Bílé během 2. světové války. Později si zde postavili malou chaloupku.(Poč)

„ Dnešní Staré Hamry jsou už jen ozvěnou starých Starých Hamer. Z původní architektury se dochoval kostel svatého Jindřicha se hřbitovem, s farou a pomníkem Maryčky Magdonové. Zachoval se také dřevěný kostelík Panny Marie Pomocné na Gruni. V mnohých osadách jsou dodnes rázovité dřevěné chalupy s pastvinami a políčky, které jen dokreslují kolorit beskydské krajiny. “(Sobotka2009;9)



Obr. 10 Základy domů (foto autor)

4.4 Místní železniční dráha Frýdlant n./O. – Bílá

Trasování dráhy proběhlo v roce 1905 firmou z Prahy a na počátku roku 1906 byly předloženy obcím plány. Koncesionáři dráhy byli centrální ředitel arcibiskupského panství Msgr. Julian Roska, Dr. Cyril Seyfert, ředitel velkostatku v Napajedlech a Josef Cikrt, ředitel arcibiskupských železáren. V červnu 1906 se začalo s povrchovými pracemi a o rok později s regulací divoké Ostravice. Pozemky na stavbu byly buďto vykoupeny nebo byly vyvlastněny. Stavbu dráhy prováděl Dr A. O. Samohrad z Brna. Celá stavba byla velmi náročná pro velký počet mostů, mostků atd. Zaměstnáno bylo 400 až 600 lidí, při dokončení až 1200 lidí. Dělníci, kteří na železnici pracovali si sami říkali „barabi“ [13]. V červenci 1908 byla trať dokončena, 5. srpna 1908 proběhla kolaudace a dne 6. srpna se uskutečnilo slavnostní zahájení jízdy. Provozní rychlost na trati činila s ohledem na stoupání 25 km/hod. v roce 1928 byly na místní dráze zavedeny motorové vozy pro osobní dopravu, což znamenalo posunutí rychlosti na 40 km/hod. Rychlost byla asi důvodem, proč zdejší lokálku nazýval Petr Bezruč „slimákem“. V roce 1932 došlo k prodloužení trati na celkovou délku 19,857 metrů. V roce 1945 byla dráha zestátněna. (Poč)

O oblíbenosti tohoto regionu hovoří i fakt, že v 50 letech minulého století, kdy byly pořádané odborářské rekreace, jezdil údolím starých Hamer vlak na trase Praha – Bílá. Potom už zasáhla přehrada. A provoz trati byl ukončen. Ve čtvrtek 11. ledna 1965 projel trasou mezi Frýdlangem a Bílou poslední vlak. Na vlaku byl nápis: „*Už je to tak, vezeme do Bíle poslední vlak.*“ Provoz železnice trval na této trati pouhých 57 let. Následně byla železniční doprava nahrazena nově zavedenou autobusovou dopravou, která však již nikdy tuto ztracenou dopravní obslužnost do obce nedokázala rovnocenně nahradit (Sobotka2009).

4.5 Přehrada Šance jako zdroj pitné vody a protipovodňová ochrana

Vodní dílo Šance má nesmírně důležitý celospolečenský význam. Hlavním účelem je dodávka surové pitné vody pro úpravu na vodu pitnou. Za zhruba čtyřicet let své funkce dodala téměř 1,5 miliardy m³ vody do stovek domácností. Dále dílo plní požadavky na zajištění minimálního průtoku v toku pod přehradou, snížení povodňových průtoků pod přehradou, chovají se zde ryby a vodní dílo slouží i k energetickému využití průtoků vypouštěných do toků pod hrází.

Protipovodňovou funkci splnila přehrada na výbornou. A pomohla tak zabránit mnoha škodám při povodních v letech 1970, 1972, 1977 a hlavně při katastrofální potopě v roce 1997. Tato povodeň byla největší, jakou byla nádrž od svého vzniku zatížena. Objem vody byl tenkrát několika násobně větší než návrhová povodeň, na základě které byla přehrada postavena. Avšak Šance i její obsluha obstáli v této zkoušce se ctí. Veškerá technologická zařízení fungovala bezchybně.

Aby však mohla přehrada plnit tyto funkce i nadále. Je nutná její modernizace. Hlavně jsou kladeny požadavky na bezpečnost. Modernizace spočívá hlavně ve stavbě nového bočního přelivu na pravém břehu, skluzu a vývaru. Cena těchto úprav by se měla vyšplhat na 640 miliónu korun. Po těchto úpravách by však měla dlouhodobě zajišťovat všechny své funkce s evropským standardem bezpečnosti[14].



Obr. 11 Přehrada Šance při záplavách v květnu 2010 – (foto autor)

5 Vliv vodního díla Šance na přírodu

5.1 Vrchoviště Hutě pod Smrkem

5.1.1 Synekologická charakteristika

1. Nadmořská výška: 505 metrů.
2. Expozice: východní až severovýchodní.
3. Sklon terénu: 0 – 20°.
4. Celková rozloha: 2 ha.
5. Geologický podklad: godulský pískovec, písčité až štěrkopísčité jíly.
6. půda: rašeliníko – ostřicová rašelina s příměsí borového a smrkového dřeva, suchopýru, přesliček a mechů. Mocnost vrstvy max. 180 cm.
7. Půdní pH: 3-3, 5.
8. vegetační pokrývka: 100%.
9. Roční úhrn srážek: 1200 mm.
10. Průměrná roční teplota vzduchu: 6°C při relativní vlhkosti 82,5%. (Veselský 1968)

Stavba velkého vodního díla Šance v horním povodí řeky Ostravice nenávratně odstranila i jediné typické beskydské vrchoviště těsně za bývalou železniční zastávkou Hutě pod Smrkem, v té době už na zrušené trati mezi Ostravicí a Bílou. Jednalo se o svahové rašeliníště, které bylo obklopeno smrkovými lesy, typu beskydské sihly, který fytograficky náleží do oblasti západokarpatské flóry – Carpaticum occidentale. Odlišný charakter od ostatních rašeliníšť na území České republiky byl pravděpodobně podmíněn odlišnými geologickými poměry. Obzvláště složení půdy bylo důkazem, že se ložisko od svého počátku vyvíjelo jako lesní rašeliníště, v němž zvláště Borovice lesní (*Pinus Silvetris*) je dle Dudy (1950) na této lokalitě původní. Borovici se zde velmi dobře dařilo a dosahovala výšky kolem 15 – 20 metrů. Na druhou stranu smrky zde byly zakrslé a poměrně nízké 4 – 12 metrů. Povrch rašeliníště byl silně protkán jednak umělými odvodňovacími příkopy, kterými lesní správa podnikala odvodňovací práce v hlavní části

rozsáhlých síhlů severně nad Velkým potokem, jednak i járky, které vznikly nadbytkem spodní vody jako výsledek povrchových erozí. Na jaře 1966 se dokonce na jihovýchodní straně rašeliniště objevil propad, který byl způsobený podpovrchovou erozí a spolu s klimatickými vlivy vytvořil miniaturní rašelinové jezírko, typu nepravého blánku. Bohužel se již v té době začaly naplno projevovat kulturní zásahy. Později, aby rašelinový substrát nezneškodňoval pitnou vodu v přehradě, bylo celé rašeliniště vytěženo a rašelina odvážena do Ostravy na zakládání kompostu. (Hlisnikovský1954; Veselský1968)

Avšak díky výzkumům Josefa Dudy, který zde pečlivě sbíral informace v letech 1947 až 1948 a udělal podrobný fytoocenologický průzkum, můžeme dnes s jistotou říci, že zde rostly rašelinové kytky, které výstavbou přehrady buď na území Beskyd vyhynuly, nebo se objevují jen sporadicky. Jedná se například o kyhanku Sivolistou (*Andromeda polifolia*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*), suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*) nebo ostřice chudokvětá (*Carex pauciflora*). (Hlisnikovský1954)

Zajímavé poznatky získal při mykocenologickém průzkumu také Jaroslav Veselský. Ten zde prováděl výzkum v letech 1964 až 1966. Na vrchovišti objevil nové druhy pro tehdejší Československo. Jako například slzivku bažinnou (*Hebeloma helodes*). Nebo taky nějaké nové druhy pro Moravu jako šťavnatku liškovitou (*Hygrophorus cantharellus*), patyčku vonnou (*Leotia odorata*), limcovku očesanou (*Stropharia hornemannii*) a klouzek žlutavý (*Boletus Flavius*). (Veselský1968)

Nejdéle se však věnoval vrchovišti pan Josef Hlisnikovský, který jej navštěvoval pravidelně i čtyřikrát za rok od roku 1914. Sbíral zde vodní brouky, z nichž někteří patří k nejvýznamnějším druhům beskydským vůbec. Podle pana Hlisnikovského je fauna vrchoviště charakterizována určitým počtem endemických druhů a řadou druhů boreomontánních a dá se co do bohatství srovnat jen s několika málo jinými podobnými historickými nalezišti. Mezi vzácné patří druhy vodošlapů jako například *Hydroporus icognitus* nebo *Hydroporus elongatus*. Vyskytoval se zde také kalužník *Ilybius crassus*, jehož rozšíření bylo v tehdejším Československu velmi omezeno (Hlisnikovský1954). Bohužel i tento druh musel ustoupit přehradě.

6 Turismus v okolí přehrady Šance

Turismus v Moravskoslezských Beskydech měl vždy vysokou úroveň. Jednak je to dáno nádhernou přírodou, kterou se mohou pyšnit, a jednak je to dáno množstvím aktivit, které se zde mohou provádět. Proto jsou cílem turistů z celé republiky v každém ročním období, hlavně však v letní a zimní sezóně. Kdy toho mohou nabídnout nejvíce.

6.1 Letní sezona

Pro vyznavače pěší turistiky jsou zde připraveny naučné stezky. Třeba jako stezka Gruň – Bílý kříž, která má historicko – přírodovědné zaměření. Vede po nejkrásnějším obydleném hřebeni Beskyd – Gruni a je určena všem návštěvníkům Starých Hamer. Může být i výborným poznávacím a vzdělávacím prvkem pro školní výlety. Co by to však byl za výlet bez návštěvy nejvyšší hory Moravskoslezských Beskyd – Lysé hory. V roce 2006 zde byla vybudována naučná stezka. Momentálně nabízí Beskydské informační centrum výstup na Lysou horu s průvodcem, který seznámí návštěvníky v průběhu cesty nejen s pověstmi, které se vztahují k Lysé hoře, ale i o přírodních a kulturních zajímavostech. Po náročném výstupu je možnost se občerstvit na vrcholu v jedné ze dvou hospůdek a v případě velké únavy je možnost se ubytovat v horské chatě. Z vrcholů Lysé hory se nabízí překrásné výhledy jak na Moravskoslezské Beskydy, tak i na Javorníky a při jasném počasí i a Jeseníky a Vysoké Tatry. Díky pseudokrasovým jevům se Lysá hora stává cílem geologických výprav. Avšak díky ochraně netopýru a bezpečnosti jsou jeskyně veřejnosti nedostupné (Bajer2011).

Pro ty co mají rádi pobyt na čerstvém vzduchu a netíží je žádné finanční problémy, mohou navštívit golfový klub na Ostravici. Golfové hřiště je situováno mezi Lysou horu a horu Smrk, na úpatí hory Žár. Součástí klubu je hotel a restaurace[7].

V okolí přehrady Šance je široká možnost ubytování. Ať už v obci Staré Hamry, kde je možnost se ubytovat v horských hotelech SULOV nebo OSTRAVAČKA. Tak také v obci Ostravice v hotelech SEPETNÁ, FREUD nebo ZLATÝ OREL.



Obr. 12 Golfové hřiště na Ostravici, v pozadí hora Smrk – (internet 15)

6.2 Zimní sezona

Pro milovníky sjezdového lyžování je okolí Šance přímo rájem. Jako například ski areál Armaturka, která se nachází v údolí potoka Poledňana, v nadmořské výšce 750 m. n. m. Tento areál poskytuje nejen výborné lyžařské podmínky, ale také ubytování v nádherném prostředí až pro 80 osob. Pořádají se zde i zimní dětské tábory a je zde i každoročně organizována veřejná lyžařská škola. Konají se zde i závody ve sjezdových disciplínách a to jak na úrovni regionu tak i republiky. Mezi další areály patří lyžařský areál – na Čele Ostravice, nebo SKI Lysá hora, tato sjezdovka se nachází na samém vrcholu Lysé hory.

Také příznivci běžeckého lyžování si přijdou na své. Mohou využít Lysohorskou magistrálu, která je rozdělena do tří tras. Tyto trasy se liší jak místy, kterými účastník projíždí tak i svojí délkou. Celková délka tras je 28,5 km a jsou upraveny jak pro klasiku, tak pro bruslení (Bajer2011). Rovněž Ski resort Ostravice poskytuje kvalitní tréninkové podmínky pro příznivce běžeckého lyžování, v místech kde se od jara do podzimu hraje golf je připravená běžecká trať v délce 2 km[15].



Obr. 13 Běžecská trať na golfovém hřišti na Ostravici, v pozadí Lysá hora – (internet15)

7 Závěr

Cílem mé Bakalářské práce bylo zhodnotit vliv vodního díla Šance na přírodu a obyvatelstvo Beskyd. Díky rozmachu aglomerace Ostravska se automaticky zvedla nutnost základní lidské potřeby a to zajistit dostatečný přísun kvalitní pitné vody. Což nádrž o délce skoro 8 kilometrů, ploše 336 hektarů, která zadržuje 60 miliónu metrů krychlových vody, splňuje na výbornou. Také při několika povodních v minulém století, které zasáhly Moravskoslezský kraj, se přehrada ukázala jako výborné řešení.

Na druhou stranu je však potřeba se také vžít do pocitů obyvatel, kteří museli přehradě ustoupit. Hlavně tedy obyvatel obce Staré Hamry. Tato nádherná obec, kterou jsem navštěvoval každý víkend při výletech za tetou, mi přirostla k srdci. To jsem však ještě neznal její smutný osud. 194 smazaných čísel popisných, na 1 500 obyvatel vysídleno často bez adekvátní náhrady. Zlikvidovány obchody, pošta, nádraží, kino, hostince, hektary luk a pastvin. Dlouhodobé ustrnutí života v obci. Z vyprávění mých prarodičů, nebo mé matky, které se mnohdy neobešlo bez slz, jsem se dozvěděl, jak tragické chvíle si museli prožít lidé, kteří museli opustit své domovy. Hlavně ztratili jednu z nejdůležitějších možností a to možnost vrátit se do míst, kde prožili šťastné dny svého dětství. Zůstaly jim už jen krásné vzpomínky.

Výstavbou přehrady však nepřišli jen lidé o své domovy, ale také Beskydy o významnou přírodní lokalitu. Nacházelo se zde největší vrchoviště v Beskydských horách, které rovněž muselo ustoupit. A s ním i rostliny a živočichové, kteří se v tomto biotopu vyskytovali. Některé tak objevíme už pouze sporadicky a některé už vůbec.

Dnes tak už jenom otočíme doma kohoutkem a teče nám voda. Je však dobré mít na paměti, že našim jediným zdrojem čisté vody stále zůstávají hory, prameniště, potoky, řeky a zdravá krajina kolem.

8 Použité zdroje

Bajer, V.: Lysá hora – průvodce historií, přírodou a naučnou stezkou. Vydal ČSOP Salamandr ve spolupráci se správou CHKO Beskydy v roce 2011.

Brosch, O.: Povodí Odry. Vydalo nakladatelství ANAGRAM s.r.o. Ostrava – Mariánské hory 2005, 323 s.

Broža, V.: Hřehradý Čech, Moravy a Slezska. Vydalo nakladatelství KNIHY 555 – Květa Vinklátová, Liberec 2005, 256 s.

Fiedl, K. et al.: Chráněná území v České republice. Vydalo nakladatelství INFORMATORIUM, Praha 1991, 274 s.

Hlisnikovský, J. Přírodovědecký sborník Ostravského kraje. Ročník 15, Opava 1955, 475 s.

Maršáková, M. et al.: Národní parky, rezervace a jiná chráněná území přírody v Československu. Vydala ACADEMIA, Praha 1977, 474 s.

Menčík, E.: Geologie Moravskoslezských Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny. Vydalo nakladatelství ACADEMIA, Praha 1983, 304 s.

Poč, D. et al.: Města a obce Moravskoslezského kraje. Vydalo nakladatelství PROXIMA BOHEMIA s.r.o. Rožnov pod Radhoštěm, 330 s.

Sobotka, R.: Čisté vody pramen. Vydalo nakladatelství MONTANEX, a.s. Ostrava – Mariánské Hory 2009, 135 s.

Štefáček, S.: Encyklopedie vodních ploch Čech, Moravy a Slezska. Vydalo nakladatelství LIBRI, Praha 2010, 367 s.

Veselský, J.: Časopis Slezského zemského muzea, série A, 17. Opava 1968, 44 s.

Weissmanová, H.: Chráněná území ČR, Ostravsko. Vydala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a ekoCentrum Brno, Praha 2004, 454 s.

8.1 Internetové zdroje

- [1] zajímavosti.infočesko.cz: základní charakteristika CHKO Beskydy [online]. 29.2.2012 [cit. 2010-12-28]. Dostupný z WWW: <http://zajimavosti.infocesko.cz/content/beskydy-prirodni-zajimavosti-chronena-uzemi-chko-beskydy.aspx>
- [2] informace.beskydy.cz: Beskydy – geologie [online]. 31.8.2006 [cit. 2011-12-20]. Dostupný z WWW: <http://informace.beskydy.cz/content/beskydy-informacni-texty-beskydy-geologie.aspx>
- [3] Beskydy.ochranaprirody.cz: Geomorfologie [online]. 2010. [cit. 2010-12-30]. Dostupný z WWW. http://www.beskydy.ochranaprirody.cz/wps/portal/cs/beskydy/o-sprave-chko!/ut/p/c5/DcrbkMwAADQb9kP2IIUZZtHJG5LrQrKi8EoEaHb6Jr9-3bO6wEVeFuaPz40G1-XZgZXUKE6DhNsOMZRc3Fmav43puiSEniKEQhANcxr-55F3imDqGig5jVRX3yw-t8uoIiMPCtV8m9nzDRu6S6cT9nXPDioC6a4o0IcoshbmLSmmFUamiMo2oKXGz3bahKSjPk-nvL1mLLdaiCTPdbgWbtRq5jC9KH6uwF1KJ-EoKl2WeobzmN1bH-Fpnjqba7L0MVRQ38YT-uW4XDzEg_cRfnxAjyHlc0!/?sentByLeftNavigation=true
- [4] old.ochranaprirody.cz: Klimatické poměry [online]. 2009 [cit. 2011-12-21]. Dostupný z WWW: <http://old.ochranaprirody.cz/beskydy/index.php?cmd=page&id=122>
- [5] informace.beskydy.cz: Beskydy – vodstvo [online]. 31.8.2006 [cit. 2011-12-21]. Dostupný z WWW: <http://informace.beskydy.cz/content/beskydy-informacni-texty-beskydy-vodstvo.aspx>
- [6] old.ochranaprirody.cz: Půdní poměry [online]. 2009 [cit. 2011-12-22]. Dostupný z WWW: <http://old.ochranaprirody.cz/beskydy/index.php?cmd=page&id=120>
- [7] old.ochranaprirody.cz: Lesnictví [online]. 2009 [cit. 2011-12-23]. Dostupný z WWW: <http://old.ochranaprirody.cz/beskydy/index.php?cmd=page&id=1299>
- [8] old.ochranaprirody.cz: Flóra [online] 2009 [cit. 2011-12-23]. Dostupný z WWW: <http://old.ochranaprirody.cz/beskydy/index.php?cmd=page&id=123>
- [9] old.ochranaprirody.cz: Fauna [online] 2009 [cit. 2011-12-23]. Dostupný z WWW: <http://old.ochranaprirody.cz/beskydy/index.php?cmd=page&id=124>

- [10] selmy.cz: [online] 2011 [cit. 2011-12-23]. Dostupný z WWW: <http://www.selmy.cz/>
- [11] risy.cz [online] 7.11.2011 [cit.2011-12-23]. Dostupný z WWW: <http://www.risy.cz/cs/turisticke-ris/beskydy-cz/historie-beskyd/>
- [12] stare-hamry.cz [online] 20.6.2005 [cit. 2012-02-02]. Dostupný z WWW: [http://www.stare-hamry.cz/encyklopedie/objekty1.phtml?id=126450&lng=\\$lng&menu=\\$menu](http://www.stare-hamry.cz/encyklopedie/objekty1.phtml?id=126450&lng=$lng&menu=$menu)
- [13] Senior Tip: Vlaková trať Frýdlant nad Ostravicí – Bílá [online] 2006. [cit. 2012-02-02]DostupnýzWWW:http://www.seniortip.cz/?&module=article&uniqid_article=2cdcccd14e0eae9d7cb80182adc0ca2b.
- [14] infoportály.cz: Povodí Odry: přehrada Šance slaví 40 let provozu [online]. 2010. [cit.2012-02-02].Dostupný z WWW: <http://info-portaly.cz/frydeckomistecko/beskydy/1868-povodi-odry-prehrada-sance-slavi-ctyricet-let-provozu>
- [15] Ostravice-golf.cz [online] 22.11.2011 [cit. 2011-04-22]. Dostupný z WWW: <http://www.ostravice-golf.cz/golf/hriste>
- [16] Pod.cz [online] 2011. [cit. 2011-04-22]. Dostupný z WWW: <http://pod.cz/index.html>

8.2 Film

O starých Starých Hamrech. Studio Telepace, Ostrava 2001.
(natočen v letech 1955–1960 místním rodákem Františkem Duřím)

9 Seznam obrázků

Obrázek 1. Geomorfologické členění Moravskoslezských Beskyd - Celky

Obrázek 2. Geomorfologické členění Moravskoslezských Beskyd - Podcelky

Obrázek 3. Klimatické poměry Moravskoslezských Beskyd

Obrázek 4. Hypsometrické a hydrologické poměry Moravskoslezských Beskyd

Obrázek 5. Půdní poměry Moravskoslezských Beskyd

Obrázek 6. Krajinový pokryv Moravskoslezských Beskyd

Obrázek 7. Příčný řez hrází – internet 16

Obrázek 8. Přirozeně zarostlá přehradní hráz – (foto autor)

Obrázek 9. Šanecká odběrná věž a v pozadí nově budována silnice (Broža2005)

Obrázek 10. Základy domů (foto autor)

Obrázek 11. Přehrada Šance při záplavách v květnu 2011 – (foto autor)

Obrázek 12. Golfové hřiště na Ostravici, v pozadí hora Smrk – (internet 15)

Obrázek 13. Běžecká trať na golfovém hřišti na Ostravici, v pozadí Lysá hora – (internet 15)